

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-078166

(43)Date of publication of application : 23.03.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

H04N 5/91

H04N 5/765

(21)Application number : 11-251910

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 06.09.1999

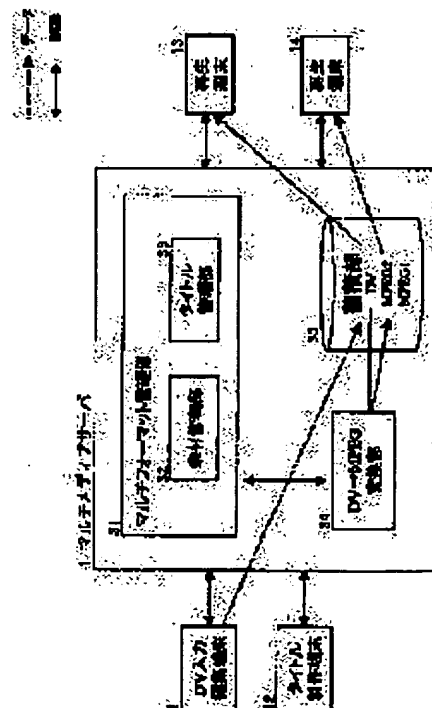
(72)Inventor : ONO JUICHI
SATO MAKOTO

(54) PROGRAM PROVIDING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a program providing system that can produce programs with various reproduction formats, easily edit the programs again, and transmit a program with high image quality whose reproduction format is adapted to a reproduction terminal to the reproduction terminal.

SOLUTION: A server 1 stores multi-format contents each of which has a plurality of kinds of moving picture formats. The multi-format contents have a moving picture format suitable for edit.processing that is not compressed or compressed at a low compression rate and have a moving picture format suitable for distribution of one or more kinds converted from the above moving picture format that is compressed at a high compression rate. The server 1 provides a program with a moving picture format that is compressed at a high compression rate to reproduction terminals 13, 14 in matching with the specification of them and a channel capacity of a network. A new moving picture format can easily be added to the multi-format contents that have high extension performance. A program is edited again as moving picture data that are not compressed or compressed at a low compression rate and each of data for reproduction is converted altogether by converting the moving picture data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-78166

(P2001-78166A)

(43) 公開日 平成13年3月23日 (2001.3.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット (参考)
H 0 4 N	7/173	H 0 4 N	6 1 0 Z
	5/91		N
	5/765		L
			5 C 0 5 3
			5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-251910

(22) 出願日 平成11年9月6日 (1999.9.6)

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大野 寿一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 佐藤 真
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100099254
弁理士 役 昌明 (外3名)

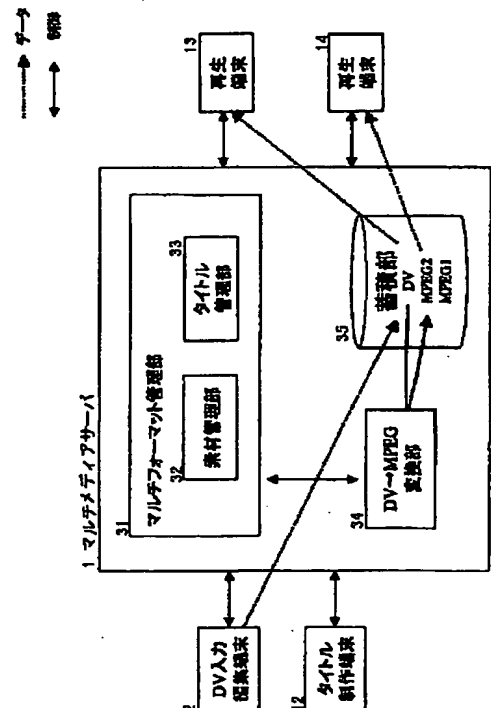
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組提供システム

(57) 【要約】

【課題】 様々な再生フォーマットの番組を制作し、番組の再編集が容易であり、再生端末に再生フォーマットが適合する高画質の番組を送ることができる番組提供システムを提供する。

【解決手段】 サーバ1が、1つのコンテンツで複数種類の動画フォーマットを持つマルチフォーマットコンテンツを保持する。マルチフォーマットコンテンツは、編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画フォーマットと、この動画フォーマットから変換された1種類以上の配信に適する高圧縮の動画フォーマットとを有する。再生端末13、14のスペックやネットワークの回線容量に合わせて高圧縮の動画フォーマットの番組を提供する。マルチフォーマットコンテンツに新たな動画フォーマットの追加が容易であり高拡張性を有する。番組の再編集は、非圧縮または低圧縮の動画データに戻って再編集を行い、この動画データを変換して各再生用のデータを一括修正する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 再生端末の要求に応じて、サーバから、選択した動画フォーマットのコンテンツを提供する番組提供システムにおいて、

前記サーバが、1つのコンテンツで複数種類の動画フォーマットを持つマルチフォーマットコンテンツを保持することを特徴とする番組提供システム。

【請求項2】 前記マルチフォーマットコンテンツが、編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画フォーマットと、前記動画フォーマットから変換された1種類以上の配信に適する高圧縮の動画フォーマットとを有することを特徴とする請求項1に記載の番組提供システム。

【請求項3】 前記サーバが、前記マルチフォーマットコンテンツに含まれる配信に適する高圧縮の動画フォーマットの中から、再生端末または再生端末に接続するネットワークの能力に応じて選択した動画フォーマットのコンテンツを提供することを特徴とする請求項2に記載の番組提供システム。

【請求項4】 前記サーバが、編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画フォーマットを配信に適する高圧縮の動画フォーマットに変換するデータ変換手段と、コンテンツと、そのコンテンツで使用した編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画データと、前記データ変換手段がその動画データから変換した高圧縮の動画データとを関連付けて管理する管理手段と、前記非圧縮または低圧縮の動画データと、前記高圧縮の動画データと、コンテンツのシナリオとを蓄積する蓄積手段とを備えることを特徴とする請求項2に記載の番組提供システム。

【請求項5】 前記サーバのデータ変換手段が、登録された動画素材を、配信に適する高圧縮の動画フォーマットに変換し、コンテンツを制作するタイトル制作端末が、ネットワークを介して、サーバから前記高圧縮の動画フォーマットに変換された動画素材を読み出してコンテンツを制作し、制作したコンテンツをサーバに登録することを特徴とする請求項4に記載の番組提供システム。

【請求項6】 前記編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画がDV形式の動画であり、前記配信に適する高圧縮の動画がMPEG形式の動画であることを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の番組提供システム。

【請求項7】 前記編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画がD1またはMPEG2形式の動画であり、前記配信に適する高圧縮の動画がMPEG1またはMPEG4形式の動画であることを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の番組提供システム。

【請求項8】 前記サーバが、再生端末から要求があったときに、前記マルチフォーマットコンテンツを、再生端末または再生端末に接続するネットワークの能力に

じた、配信に適する高圧縮の動画フォーマットに変換して提供することを特徴とする請求項2から5のいずれかに記載の番組提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、動画が含まれるコンテンツ（タイトル、番組）を提供する番組提供システムに関し、特に、様々な動画形式（フォーマット）を有する同一内容のコンテンツの生成を容易に実施できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ユーザが見たいときに見たい番組を提供するサービスを実現するため、サーバに多数の番組を蓄積し、再生端末からの要求に応じて、指定されたコンテンツを、ネットワークを介して配信するVOD（video on demand）システムが開発されている。

【0003】このVODシステムは、図8に示すように、オリジナル映像が記録されたテープ16と、オリジナル映像の動画形式を変換するエンコーダ17と、多数のコンテンツを蓄積するサーバ11と、サーバ11からネットワークを介して番組の提供を受ける再生端末13、14とで構成される。

【0004】このシステムでは、デジタルVTRなどで撮影され、テープ16に記録されたオリジナル映像の動画形式が、エンコーダ17で、ネットワークでの伝送に適する高圧縮動画データの形式に変換される。サーバ11は、この高圧縮動画データを用いて制作したコンテンツを多数蓄積し、再生端末13、14から番組提供の要求があると、該当するコンテンツをネットワークを介して送信する。再生端末13、14は、受信した高圧縮データを伸長処理して映像を再生する。この動画データの高圧縮には、一般的にMPEG1やMPEG2方式が使用される。

【0005】再生端末13、14には、MPEG1仕様の装置やMPEG2仕様の装置があり、MPEG2仕様の装置は、MPEG1及びMPEG2形式の動画データを処理することができるが、MPEG1仕様の装置は、MPEG1形式の動画データしか処理することができない。

【0006】そのため、サーバ11は、各種仕様の再生端末の番組提供要求に応えられるように、同一内容のコンテンツに対してMPEG1形式及びMPEG2形式のデータを保持する必要がある。

【0007】デジタルVTRでは、編集・加工に適した非圧縮または低圧縮の動画形式、例えばDVなどの動画形式による高画質の映像が記録される。このDV形式の動画データは、フレーム相関を持たないフレームデータによって構成されるため、必要なシーンを切り出したりする画像の編集は容易であるが、データの圧縮率は1/5程度であり、動画のデータ量が多い。一方、MPEG形式の画像データは、フレーム相関を持つフレームデータにより構成され、DV形式に比べて極めて高い1/1

00程度の圧縮率を有している。

【0008】テープ16に記録された映像からMPEG1形式のコンテンツを制作する場合、エンコーダ17は、DV形式の動画をMPEG1形式の動画に変換する。変換されたデータはサーバ11に輸入され、この動画形式のデータを用いて制作されたコンテンツがサーバ11に蓄積される。同様に、MPEG2形式のコンテンツを制作する場合には、エンコーダ17がDV形式の動画をMPEG2形式の動画に変換し、変換されたデータがサーバ11に輸入され、この動画形式のデータを用いて制作されたコンテンツがサーバ11に蓄積される。

【0009】このように、従来のVODでは、再生時の動画形式のデータを用いてコンテンツの制作が行われている。

【0010】また、出願人は、新たなVODシステムとして、動画の時間軸に合わせて静止画やテキストを所定のタイミングで表示するマルチメディア情報の番組を提供するシステムを開発している。

【0011】このシステムでは、図9に示すように、動画の表示時期に対応して、静止画やテキストの表示/消去時期と、その静止画やテキストの画面上の表示位置とを規定するシナリオ(a)が作成される。図9(b)は、シナリオに基づいて各素材(動画、静止画、テキスト)が表示される表示時期を時系列で示しており、図9(c)は、その表示画面の一例を示している。

【0012】このマルチメディア情報番組を提供するサーバは、動画素材や静止画素材などとともにシナリオを蓄積し、再生端末から番組提供の要求があった場合に、その番組のシナリオを再生端末に送り、そのシナリオで指定された時刻に間に合うように、シナリオが指定する動画や静止画、テキストなどを再生端末に送る。再生端末では、受信した動画や静止画、テキストのそれぞれを、シナリオが指定する表示時刻に、シナリオが指定する画面上の位置に表示する。

【0013】図10は、このシステムで番組に使用される動画素材の処理の過程を模式的に示したものであり、カメラやVTRで撮影されたDV画像の中から、番組に使用できる可能性がある画像が選択され(編集)、エンコーダでMPEG1及びMPEG2の動画データに変換される。変換されたMPEG1及びMPEG2の動画データは、サーバに一旦蓄積された後、読み出されて、その映像の進行に合わせて静止画やテキストデータが貼り付けられ、MPEG1用の番組とMPEG2用の番組とが独立したコンテンツとして制作され、それぞれ別々にサーバに登録される。

【0014】再生端末は、サーバに対して、自らの処理能力に応じて、MPEG1用の番組またはMPEG2用の番組を要求し、サーバは、保持管理している番組の中から、MPEG1仕様の再生端末からの番組要求に対してMPEG1の番組を提供し、MPEG2仕様の再生端

末からの番組要求に対してMPEG2の番組を提供する。

【0015】このように、このマルチメディア情報番組を提供するシステムにおいても、再生時の動画形式のデータを用いてコンテンツの制作を行っている。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の番組提供システムでは、内容が同一のコンテンツが既に登録されている場合でも、動画形式が異なるコンテンツを必要とする場合には、オリジナル映像をその動画形式に変換して、コンテンツの制作をやり直さなければならないため、その制作に手間と時間が掛かると言う問題がある。

【0017】また、従来のシステムでは、オリジナル映像はテープで保管し、圧縮した再生用動画はサーバ内のハードディスクに保管するなど、それぞれの映像が別々に管理されている。コンテンツを再編集する場合に、再生用動画を用いてカット編集や文字テロップの追加などの編集加工を行うと、再生用動画は、既に圧縮されているので画質の劣化を招来する。画質を落とさずに編集加工を行うためには、別に管理されているテープからオリジナル映像を探し出し、それを基に映像を作り直す必要があり、再編集時の作業負担が大きくなるという問題がある。

【0018】本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、様々な再生フォーマットの番組を制作したり、番組を再編集したりすることが容易であり、番組を要求する再生端末に対して、適合する再生フォーマットの高画質な番組を送ることができる番組提供システムを提供することを目的としている。

【0019】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、再生端末の要求に応じて、サーバから、選択した動画フォーマットのコンテンツを提供する番組提供システムにおいて、サーバが、1つのコンテンツで複数種類の動画フォーマットを持つマルチフォーマットコンテンツを保持するように構成している。

【0020】このマルチフォーマットコンテンツは、編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画フォーマットと、この動画フォーマットから変換された1種類以上の配信に適する高圧縮の動画フォーマットとを有している。

【0021】このシステムでは、再生端末のスペックやネットワークの回線容量に応じた圧縮率の動画フォーマットの番組を提供することができる。

【0022】また、マルチフォーマットコンテンツは、新たな動画フォーマットの追加が容易であり、高拡張性を有している。

【0023】また、コンテンツの内容を修正する場合に、編集・加工に適する非圧縮または低圧縮の動画データに戻って高画質の再編集を行うことができ、この再編

集後、この動画データから各再生用のデータを変換することによって、内容を更新した各再生用データを容易に得ることができる。

【0024】

【発明の実施の形態】（第1の実施形態）第1の実施形態では、編集・加工に適した非圧縮または低圧縮動画と、配信に適した高圧縮動画とを統合して管理する番組提供システムについて説明する。ここでは、編集・加工に適した非圧縮または低圧縮動画がDV形式の動画であり、配信に適した高圧縮動画がMPEG1及びMPEG2形式の動画である場合を例にする。

【0025】このシステムは、図1に示すように、DV形式動画データをMPEG形式の動画データに直接変換する機能を持つマルチメディアサーバ1と、マルチメディアサーバ1にDVの動画素材を供給するDV入力編集端末2と、マルチメディアサーバ1に蓄積された動画素材を用いて番組を制作するタイトル制作端末12と、ネットワークを通じてマルチメディアサーバ1から提供された番組を再生する再生端末13、14とを備えている。

【0026】また、マルチメディアサーバ1は、動画素材及び制作された番組を蓄積する蓄積部35と、DVデータをMPEGデータに変換するDV-MPEG変換部34と、編集用マスターデータ（DVデータ）と再生用データ（MPEGデータ）とを関連付けて管理するマルチフォーマット管理部31とを備えており、マルチフォーマット管理部31は、動画素材を管理する素材管理部32と、制作された番組を管理するタイトル管理部33とを具備している。

【0027】このシステムでは、DV入力編集端末2により、デジタルVTRやディスクからDV形式の動画データが取り込まれ、マルチメディアサーバ1に動画素材として登録される。

【0028】素材登録されたDV動画は、DV-MPEG変換部34で、タイトル制作に利用するMPEG1形式の動画（代表動画と云う）に自動的に変換される。マルチフォーマット管理部31の素材管理部32は、図3に示すように、入力したDV動画データとそれを変換したMPEG1データとをリンクさせて素材情報として登録・管理し、そのDV動画データ及び代表動画データが蓄積部33に蓄積される。

【0029】タイトル制作端末12は、必要に応じて静止画やテキストの素材情報をマルチメディアサーバ1に登録するとともに、素材管理部32に登録された動画素材を読み出し、これに、登録した静止画やテキストを組み合わせてタイトルを制作し、作成したタイトル（番組）をマルチメディアサーバ1に登録する。タイトル制作端末12がDV動画の処理機能を有する場合には、素材登録されたDV動画を用いてこのタイトル制作を行う。また、タイトル制作はマルチメディアサーバ1において行うことも可能であり、タイトル制作端末12はマルチメディア

サーバ1のタイトル制作手段と見ることもできる。この場合には、動画素材として、素材登録されたDV動画を使って番組制作が行われる。なお、代表動画を用いてタイトル制作を行う例は第2の実施形態で説明する。

【0030】タイトル制作端末12は、タイトルを制作すると、これをマルチメディアサーバ1に登録する。このとき、タイトルの再生時にユーザに提供する動画の形式（MPEG1またはMPEG2）の指定が行われ、マルチメディアサーバのDV-MPEG変換部34は、タイトルに使用されたDV形式の動画素材を、指定されたMPEG1またはMPEG2形式のデータに変換する。なお、DV-MPEG変換の方法については、本出願人は特開平10-304401号（特願平9-58604号）として既に特許出願している。

【0031】マルチフォーマット管理部31のタイトル管理部33は、図4に示すように、制作された番組（タイトル）と、そこで使用されたDV形式の素材（編集用マスターデータ）のファイルと、MPEG形式に変換されたデータ（再生用データ）のファイルとをリンクして管理する。図4は、タイトル再生時にユーザに提供する動画形式としてMPEG1及びMPEG2が指定され、DV動画からMPEG1動画及びMPEG2動画の生成が行われた場合を示している。

【0032】番組の再生を希望する再生端末13、14は、マルチメディアサーバ1に対して、番組を指定し、自らが処理できるデータ形式での番組提供を要求する。これを受けて、マルチフォーマット管理部31は、指定された番組について、管理しているデータ形式の中から、要求されたデータ形式により番組を提供する。

【0033】図2は、この実施形態のシステムでの番組制作から番組再生までの流れを模式的に示している。カメラやVTRで撮影されたDV画像の中から、番組に使用する可能性がある画像が選出され（編集）、マルチメディアサーバ1の蓄積部に蓄積される。タイトル制作手段は、このDV形式の動画画像を読みだし、その映像の進行に合わせて静止画やテキストデータを貼り付けて番組を制作し、マルチメディアサーバ1に登録する。

【0034】マルチメディアサーバ1は、DV形式の画像をMPEG1やMPEG2の形式に変換し、DV形式の画像とそれを変換したMPEG1やMPEG2形式の画像とを統合して管理する。そして、再生端末から番組とデータ形式とが指定されると、その番組について、指定された形式のデータをネットワークを通じて提供する。

【0035】図5には、マルチフォーマット管理部31のタイトル管理部33及び素材管理部32で管理されるタイトル（a）及び素材データ（b）の管理形態の一例を示している。

【0036】このように、この実施形態のシステムでは、コンテンツ制作時の動画形式が、再生時の複数の動

画形式に拡張され、1つのコンテンツが複数の動画形式を持つ「マルチフォーマットコンテンツ」として管理される。

【0037】コンテンツの制作は、編集・加工に適した非圧縮または低圧縮の動画を用いて行われるため、タイトル制作時の画像の編集処理が容易であり、また、この編集の際の画質の劣化を回避できる。

【0038】この編集用動画データを用いてタイトルを一度作成すれば、複数のフォーマットの再生データが、マルチメディアサーバ内の処理によって生成される。

【0039】このシステムでは、動画形式の変換ソフトを加えるだけで、マルチフォーマットコンテンツに、新たな動画形式のデータを再生データとして追加することができる。例えば、当初は再生データがMPEG1のみの安価なシステムを構築し、その後の拡充でMPEG2でも再生できるように構成したり、あるいは、再生データとしてMPEG1及びMPEG2の動画データの他に、将来的に、携帯端末用の高圧縮データであるMPEG4の動画データをも含むマルチフォーマットコンテンツに拡張することなどが可能である。

【0040】また、このシステムでは、カット編集や文字テロップの追加など、マルチフォーマットコンテンツの再編集が必要な場合に、基になる編集用マスターデータを修正すれば、各再生用データの修正が自動的に行われるため、コンテンツの再編集の作業が極めて簡単になる。

【0041】また、マルチフォーマットコンテンツは、複数のフォーマットの再生データを有しているため、再生端末の能力やネットワークの回線容量に合わせて、最適なデータ量のフォーマットを選択することにより、再生端末やネットワークなどの環境に適応した形態での番組提供を行うことができる。

【0042】なお、ここでは、編集・加工に適した非圧縮または低圧縮の動画としてDVを、また、配信に適した高圧縮動画としてMPEGを例に挙げたが、それに限定される訳ではない。MPEG2を非圧縮または低圧縮の動画とし、MPEG1を高圧縮の動画としたり、非圧縮または低圧縮の動画としてD1を用いることも可能である。

【0043】（第2の実施形態）第2の実施形態では、素材登録された動画素材の代表動画を用いてタイトル制作を行う場合について説明する。この代表動画を用いることによって、低いスペックのタイトル制作端末でも、あるいは、タイトル制作端末を接続するネットワークの回線容量が低い場合でも、番組を制作することが可能になる。

【0044】このシステムでは、第1の実施形態（図1）で説明したように、DV入力編集端末2からDV動画が登録されると、マルチメディアサーバ1のDV-MPEG変換部34は、このDV動画を変換してMPEG1

形式の代表動画を生成し、マルチフォーマット管理部31の素材管理部32は、図3に示すように、素材情報として、DV画像データと代表動画とをリンクさせて素材登録し、そのDV画像データ及び代表動画を蓄積部33に蓄積する。

【0045】タイトル制作端末12は、ネットワークを介して、マルチメディアサーバ1に蓄積された代表動画を読みだし、その映像の進行に合わせて静止画やテキストデータを貼り付けてタイトルを制作する。そして、制作したタイトルをマルチメディアサーバ1に登録するとともに、タイトルの再生時にユーザに提供する動画の形式（MPEG1またはMPEG2）を指定する。

【0046】タイトル登録の指令を受けたマルチフォーマット管理部31は、素材管理部32に素材登録された登録情報に基づいて、制作されたタイトルで使用されている代表動画に対応するDV動画データをDV-MPEG変換部34に渡して、再生データ（MPEG1またはMPEG2形式のデータ）への変換を行わせる。

【0047】そのため、番組のシナリオ制作には、低画質のMPEG1データを使用しているにも関わらず、第1の実施形態と同様に、DVデータを用いた番組制作を行うことができる。その後の動作は第1の実施形態と変わりが無い。

【0048】図6は、このシステムでの番組制作から番組再生までの流れを模式的に示している。カメラやVTRで撮影されたDV画像がマルチメディアサーバ1に入力し、低画質のMPEG1データに変換されて、これを用いて番組制作が行われる。番組の制作が終了すると、そこで使用されたMPEG1データに対応するDVデータがMPEG1またはMPEG2形式に変換されて蓄積され、番組の再生に供される。

【0049】このように、このシステムでは、MPEG1仕様の端末を用いて番組を制作することができる。また、ネットワーク経由で番組を制作する場合に、圧縮率が高いMPEGデータを伝送しているため、ネットワークの負荷を軽減することができる。

【0050】なお、ここでは、非圧縮または低圧縮の動画をMPEG1に変換し、このMPEG1データをタイトル制作に用いる場合を例示したが、その他の形式の低画質の動画、例えばMPEG4形式の動画に変換して、それをタイトル制作に用いることも可能である。

【0051】なお、第1及び第2の実施形態では、非圧縮または低圧縮の動画を、番組提供用に事前に高圧縮の動画に変換するシステムについて説明したが、図7に示すように、この変換を再生端末13への送出時に行うことも可能である。この場合には、1種類の動画形式のデータを蓄積するだけで足りるため、多くの蓄積容量を必要とせず、蓄積装置34を効率的に使用することができる。

【0052】また、第1及び第2の実施形態では、マルチメディア情報の番組を提供するシステムについて説明

してきたが、一般的なVODシステムに対して、本発明を適用することも可能である。

【0053】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の番組提供システムでは、1つのコンテンツ内に各種の動画フォーマットが統合されたマルチフォーマットコンテンツを得ることができる。

【0054】このマルチフォーマットコンテンツには、複数の再生データが含まれるため、再生端末のスペックやネットワークの回線容量に合わせた動画フォーマットの番組を提供することができる。そのため、各種の仕様を持つ再生端末がネットワークを通じて接続する環境の下で、再生端末やネットワークの能力に応じた番組の提供が可能であり、環境に対して高い適応性を備えている。

【0055】また、このマルチフォーマットコンテンツは、新たな動画フォーマットを追加することができる高拡張性を有しており、そのため、再生フォーマットの範囲を徐々に広げるシステムの段階的な拡充や、今後規格されるフォーマットを取り込む将来的な拡充などが可能である。

【0056】また、コンテンツの内容を修正する場合に、簡単に編集用マスターデータに戻って再編集することができ、この編集用マスターデータの再編集で各再生データが一括して修正されるため、コンテンツの再編集が極めて容易である。

【0057】また、番組制作に用いる素材のフォーマットをタイトル制作端末のスペックに合わせることができ、低いスペックの端末を用いて高精度の番組を制作することが可能になる。

【0058】また、動画フォーマットの変換を再生端末への送出時に行うシステムでは、蓄積容量が少なく済み、蓄積装置を効率的に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態における番組提供シス

テムの構成を示すブロック図、

【図2】第1の実施形態のシステムでの番組制作から再生までの手順を示す説明図、

【図3】前記システムのマルチフォーマット管理部での素材情報の管理形態を示す図、

【図4】前記システムのマルチフォーマット管理部でのタイトル情報の管理形態を示す図、

【図5】第1の実施形態のマルチフォーマット管理部のタイトル管理部でのタイトル情報の管理形態(a)と、素材管理部での素材情報の管理形態(b)を示す図、

【図6】第2の実施形態のシステムでの番組制作から再生までの手順を示す説明図、

【図7】本発明の実施形態における番組提供システムの他の構成を示すブロック図、

【図8】従来の番組提供システムの構成を示すブロック図、

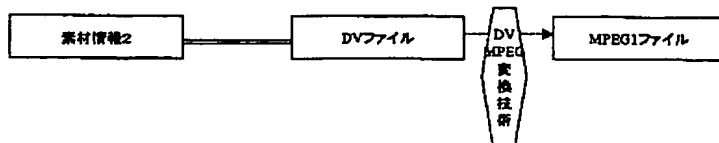
【図9】マルチメディア情報番組のシナリオ(a)と、番組の動画と静止画の関係を示す時系列図(b)と、番組を表示する画面(c)を示す図、

【図10】従来の番組提供システムでのタイトル制作から再生までの手順を示す説明図である。

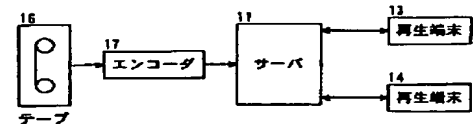
【符号の説明】

- 1 マルチメディアサーバ
- 2 DV入力編集端末
- 11 サーバ
- 12 タイトル制作端末
- 13、14 再生端末
- 16 テープ
- 17 エンコーダ
- 31 マルチフォーマット管理部
- 32 素材管理部
- 33 タイトル管理部
- 34 DV-MPEG変換部
- 35 蓄積部

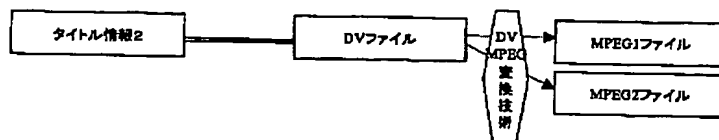
【図3】



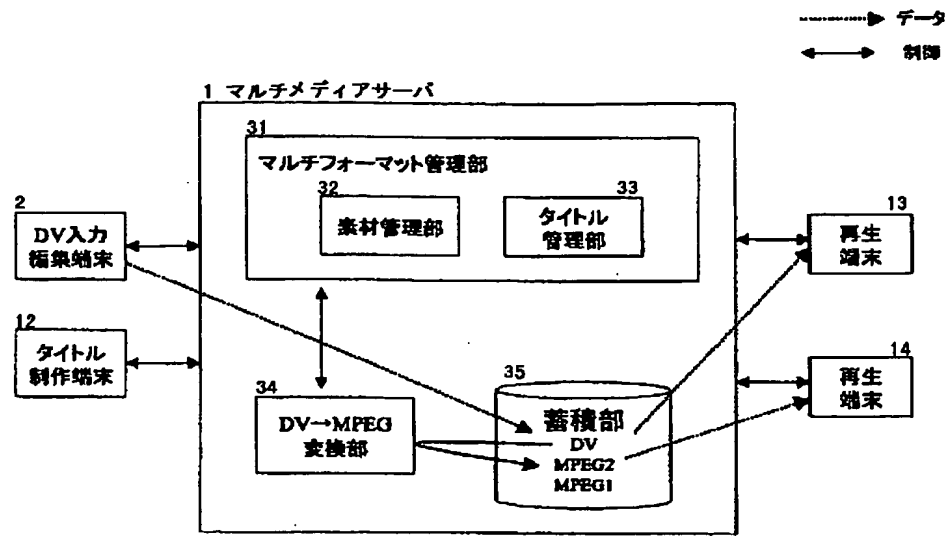
【図8】



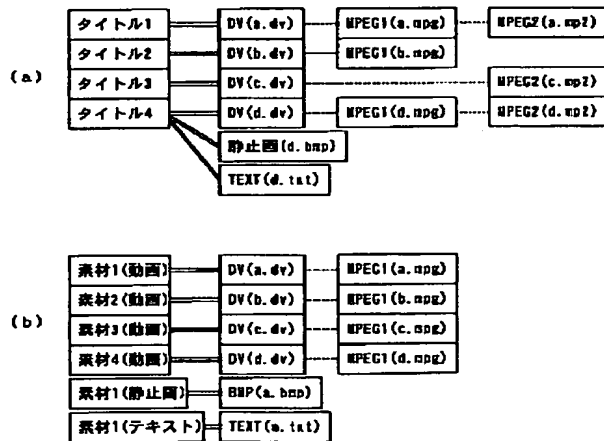
【図4】



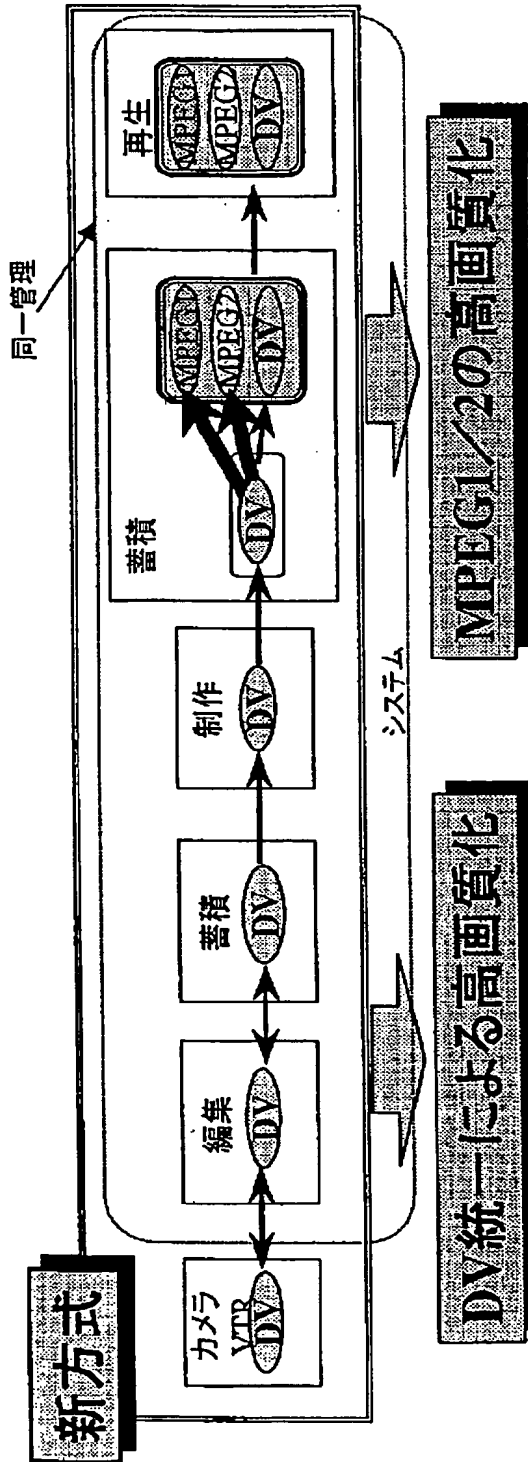
【図1】



【図5】



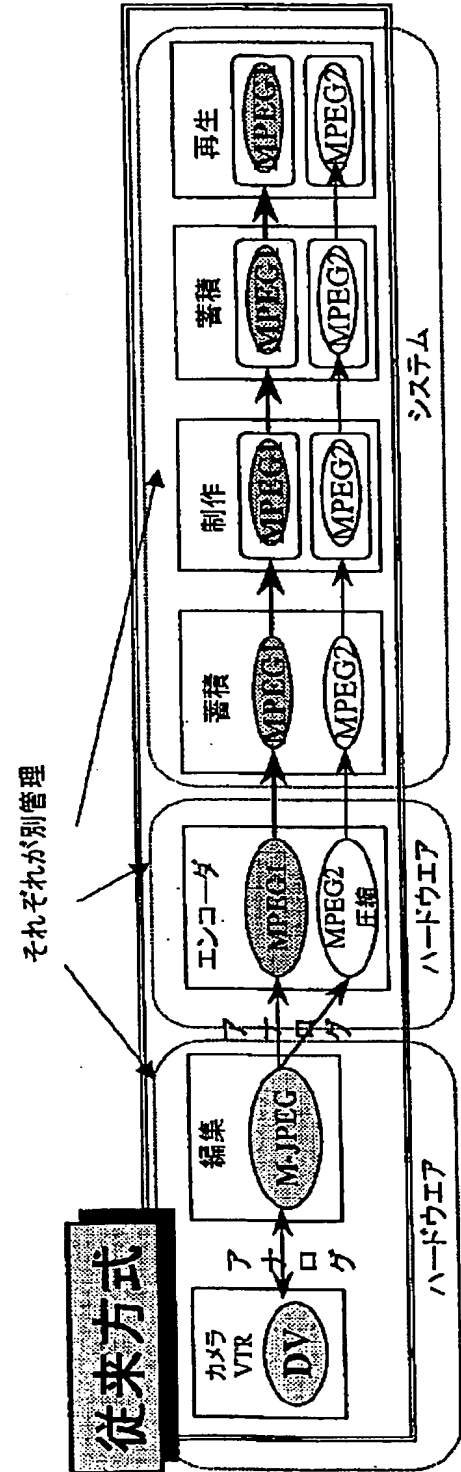
【図2】



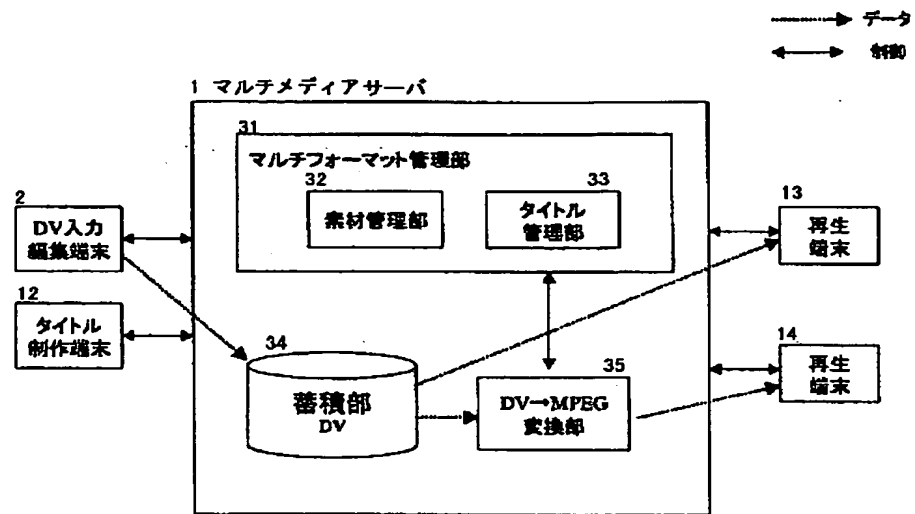
【図6】



【図10】

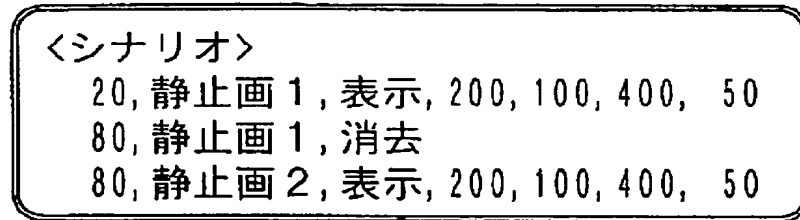


【図7】

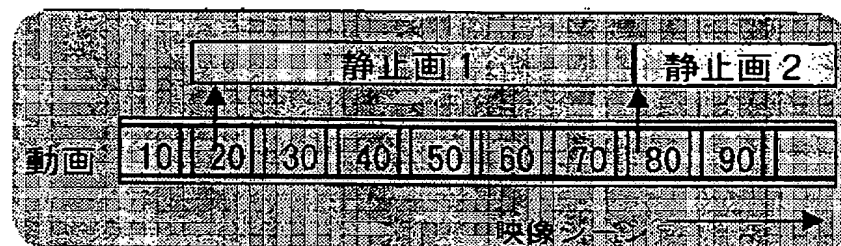


【図9】

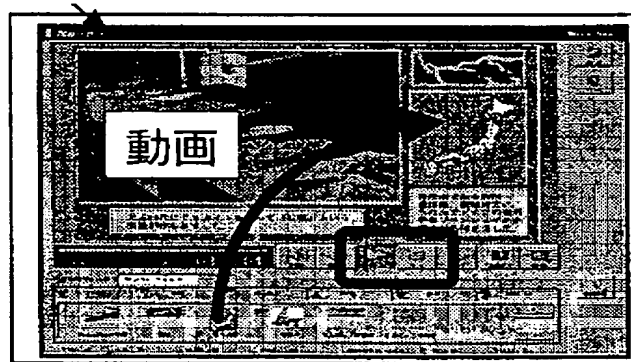
(a)



(b)



(c)



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

Fターム(参考) SC053 FA14 FA22 FA24 GA06 GA11
 GB05 GB38 LA15
 SC064 BA07 BB05 BC10 BC16 BD08
 BD13 BD16